

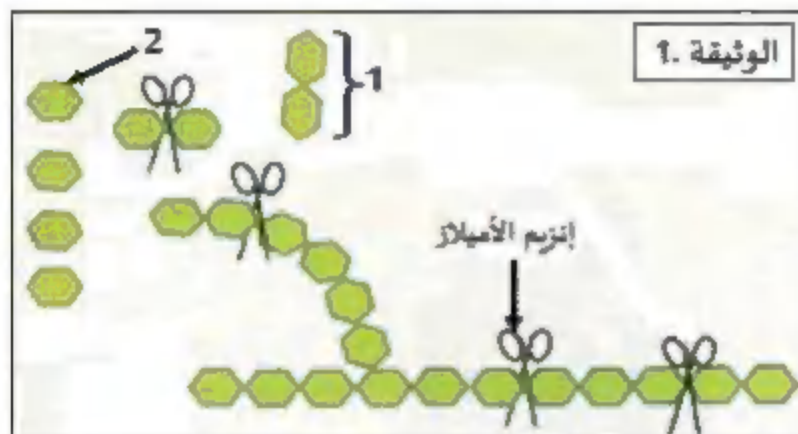
## علوم الطبيعة و الحياة

### الموضوع :

يقوم الكائن الحي بتحويل المغذيات و عدة ظواهر أخرى حسب الوسط للحصول على طاقة قابلة للاستعمال .  
لتوضيح بعض جوانب ذلك نقترح الدراسة التالية :

#### الجزء الأول :

تمثل الوثيقة 1. نمذجة لعمليات تبسيط النشا بواسطة إنزيمات الأميلاز خلال عملية الهضم .



1. سم المركبين 1 و 2

ثم حدد الصورة التي توجد عليها الطاقة فهما

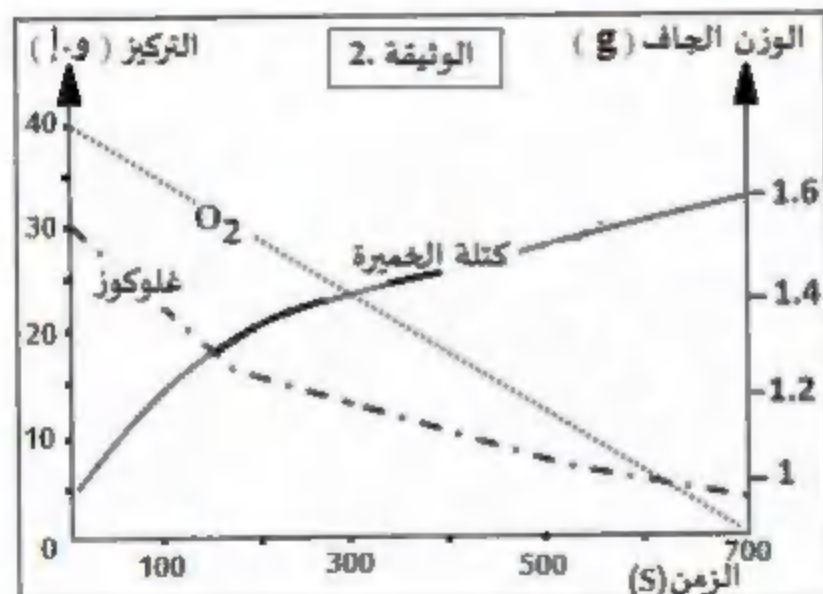
2. قدم تحليلاً للوثيقة

#### الجزء الثاني :

لمعرفة الظواهر المنتجة للطاقة انطلاقاً من المغذيات نحقق التجارب التالية :

أنجزت تجربة على معلق خميرة الخبز موضوعة في وسط غني بالغلوكوز وثنائي الأكسجين  $O_2$

معايرة تركيز كل من  $CO_2$  ،  $O_2$  ، الغلوكوز و الوزن الجاف للخميرة في الوسط سمحت بإنجاز منحنيات الوثيقة 2.



1. موضحاً معارفك ومعطيات الوثيقة

وضح العلاقة بين الظاهرة المدروسة

وتطور كتلة الخميرة

2. معتمداً على معطيات الوثيقة و معلوماتك

علل توقعك لتطور وزن الخميرة بعد الزمن

700 (S) ثانية .

#### الجزء الثالث :

مستنداً على ما سبق و معلوماتك في القسم :

اقترح مخطط بسيط توضح فيه التغيرات التي تطرأ على الأغذية (المكربرات) للحصول على طاقة قابلة للاستعمال .